



特

許 願

(2,000円)

(特許法第31条第1項の規定による特許権)

昭和 48 年 11 月 12 日

特許庁長官 井 土 武 人 殿

1. 発明の名称 **ロール紙のカセプト自動給紙装置**
 特許請求の範囲に記載された発明の図 表

2. 発明者 **モリタツ ナイト**
 住 所 **東京都 墨田区 内藤 1-12-19**
 氏 名 **伊 藤 隆 雄**

3. 特許出願人 (外一名)

住 所 **東京都 大田区 下丸子 3丁目30番3号**

氏 名 **(100) キヤノン株式会社**

代表者 **御手洗 敬**

4. 代 理 人 **T 151**

住 所 (居所) **東京都渋谷区代々木二丁目19番2号 (唐沢方ビル)**

氏 名 (名称) **(3825) 弁理士 福田 勲**

電 話 **370-6426 (代)**

5. 添付書類の目録

- | | |
|------------|-----|
| (1). 明 細 書 | 1 通 |
| (2). 図 面 | 1 通 |
| (3). 願書副本 | 1 通 |
| (4). 委任状 | 1 通 |



① 日本国特許庁

公開特許公報

⑪特開昭 48-56145

⑬公開日 昭48.(1973) 8. 7

②特願昭 46-90430

②出願日 昭46.(1971) 11. 12

審査請求 未請求 (全6頁)

庁内整理番号

⑤日本分類

6367 23

103 K12

明 細 書

1. 発明の名称

ロール紙のカセプト自動給紙装置

2. 特許請求の範囲

(1) ロール紙カセプトにロール紙引出し案内と位置決め定規を設け、収容したロール紙の先端をその定規に合せた状態に於て、カセプトを複写機本体に装填したとき、ロール紙先端が本体内の切断位置に位置決めされ、カセプトを取外したときロール紙先端は定規位置に位置するようにしたことを特徴とするロール紙のカセプト自動給紙装置。

(2) ロール紙カセプトに設けたロール紙引出案内の上部を上下開閉可能とし、その先端にロール紙先端位置決め定規を設け、カセプトを複写機本体に装填したとき、その上部案内は本体側部材により上方に押し開かれ、ロール紙先端が切断位置に位置する特許請求の範囲(1)記載のロール紙のカセプト自動給紙装置。

(3) ロール紙カセプトを上下に開閉可能な二部

に分離し、案内に設つて引出されたロール紙を押える部材を上記の上下二部間に設けて、カセプトを複写機本体から取外したとき、ロール紙先端の位置を保持する特許請求の範囲(1)記載のロール紙のカセプト自動給紙装置。

(4) ロール紙カセプトのロール紙引出し案内内に於て、ロール紙先端位置決め定規の直後にはロール紙搬送ローラを設け、カセプトを複写機本体に装填したとき、その本体側部材と連動して搬送作用を行う特許請求の範囲(1)記載のロール紙のカセプト自動給紙装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は電子複写機その他の複写機に於けるロール紙のカセプト自動給紙装置に係り、予じめカセプト内にロール紙を収容したときその先端を正しく位置決めしておくことによつて、そのカセプトを複写機本体に挿入結合するだけで、その紙端を正しくカフタの位置にセプトさせ、又カセプトを取外しても常に正しくその位置に保たれ、次のカセプト装填に当り直ちにカフ

位置にセプトされるように構成することにより、ロール紙のカセプト化を実現することを目的とする。

従来シート紙に於ては、夫々の紙サイズに応じたシート紙用カセプトを複写機本体に装填する装置がかなり実用化されているが、ロール紙を使用目的とした複写機に於ては、複写機を装填の内部に装填する場合操作性の点で数多の問題点を残している。即ち例えばロール紙の先端を如何にしてフィードロールを通過させカプス部に導き、予備カプタインクし先端の位置決めをするかが、ロール紙のカセプト化を困難ならしめている。そのため今迄は何れも上記の作業を使用者の手作業に依存している。従つてロール紙を使用しつくした時、及び別サイズの複写紙に交換する時はかなりの不便が生じている。蓋しフィードロールへの導き、予備カプタインク等はかなり習熟した者のみが行える作業で、これが確實に行われないうちは紙送りのトラブルが生ずる。又カセプト内にフィードロール、カ

にせらる。

本発明はこれらの諸問題を容易に解決しロール紙の本来のカセプト化を図りオートローディングを可能ならしめる。又シート紙のカセプトでは各サイズの紙毎にカセプトを用意するか、/個のカセプト内に各サイズの複写紙を使用者のセプトによつてそれぞれ交換させるかの何れかとなり従前は人為作業に待つ以外ないので不便さは免がれな。しかしロール紙のカセプト化は前述方法が可能となれば2種類のカセプトを準備すればよいのである。即ち紙版A4、A3ではロール紙の紙幅をA3長手方向にとればA4は横にすればよいから、切断長の指示のみでA4、A3紙が自由に得られ、B4、B5紙についても同様である。

各サイズのカプタインク信号は装置内部に内蔵された指示装置とA列系、B列系の各カセプトとの連動作用によつて使用者は何れのサイズの切断をも機械的に実行するので操作性は高はよい。又ロールカセプトには指示計を装填す

時間 0448-56145(2)
ツを内蔵することも可能であるが、これはコスト面に於てもあまりにも過剰性能となり無駄であることは言うまでもない。

そこで本発明はこれらの問題点を解決し容易に且必要の度ごとに交換可能なロール紙の自動給紙装置を提供するものである。先ず本発明の最も重要な点はロール紙の先端位置決めである。ロール紙使用の複写機では機械からの指示によつて紙サイズの長さを次々と切断するので、複写機の複写終了時にはロール紙の先端部は位置決めされているカプス部の切断位置に停止していなければならぬ。

即ちこの状態で別サイズのロール紙を装填する場合本体装置内部から前使用中のロールカセプト容器を取り出す時前回切断されたままの位置ずれのない状態で取り出せることを保証し、新しく装填するカセプトは装填後必ずロール紙の先端が切断位置に到達されていなければならぬ。この設定が正しく行われないと第一枚目のコピーは先端部の画像位置がばらつき実用

ることによつて常にロール紙の残量状態を知らせることが可能である。

本発明の詳細を図面の実施例について説明する。

本発明は任意の複写機に適用されるが第1図に示す電子式複写装置は原稿台/上に設置された静止原稿を第1ミラーと第2ミラー群5、6が各々V及びV/2の速度で同一方向に移動することにより、ランプ2で照明される原稿台上の複写体像をレンズ7、ミラー8を介し、速度Vで回転中の感光ドラム上に結像させる。ドラム上の感光板//は導電性基板上に光導電層、その上に透明絶縁層を形成した三層構成のものを可とし、あらかじめ一次帯電器10で高圧を付与し、次に感光同時除電器9で上記光像を照射すると同時に除電を行い、感光板上に影電像を形成し、現像器12上で上記潜像上に着色粉を与えこれを可視像とし、次に給紙カセプト2/内に設置された紙ロール17から送られた複写紙18がカプス6で本機からの信号に

よる所定の長さで切断され、且タイ（シ）ローラ 15 により時間的同期をとられ、上記感光板と接触し、更に紙の背面から転写用コロナ放電器 14 で放電させドラム上の粉像を転写させ、次いで分離ローラ 13 により吸引分離せしめられ、搬送ベルト 18 によりヒート 19 により定形せしめられる。ドラムはブレードクリーナ 20 により、その表面の残存粉像をぬぐい去り、次の行程に移る。

本発明は上記の給紙部のカセプト装置に係り、カセプトは第 2〜4 図に示すように上下のケーシング 22、23 及びそれらを閉閉自在につなぐ部材 22₁で構成され、前部に複写機本体 55 の受口 56 に挿入するロール紙案内内部 57 を形成する。下ケーシング 22 内には側圧板 24、ロール紙支持用コロ群 26 をもつ。上ケーシング 23 は圧接片 36、従動ローラ 29、開閉可能なフィンガ 30、及び従動ローラ 29 を持上げる機構 31〜35 を有する。

第 3 図に示す如くケーシング 23 を 180° 上

方に開き、紙ロール 17 をコロ群 26 上に乗せる。この際側圧板 24 により軸方向の位置決めをされる。更に紙ロール 17 の紙 P の先端部 P₁ を上下開閉可能な上下案内 57₁・57₂より成る案内 57 に沿って引出し指標 27 迄引出しておく。ケーシング 23 を閉じると圧接片 36 が紙をケーシング 22 の紙案内 57 の下面 25 に押し当て、紙先端位置 P₁ をおおよそ指標 27 の近くにセフトする。次にロール紙の先端 P₁ を受面 25 の切欠 25₁ から指先で挟んで上側ケーシング 23 と一体の上部案内 57₁ の先端に設けた定規 30 に当たる迄引き出す。その際給紙従動ローラ 29 が降客にならぬ様ボタン 31 を押し、ロッド 32 を介し種 33 を支棒 34 を中心に前上りに持ち上げ、その種 33 に軸 100 で取り付けた従動ローラ支持枠 101 を支棒 34 を中心に回転させてローラ 29 を持ち上げる。

上記のようにしてロール紙収容を終ったカセプト 22、23 を第 5、6 図の要像で複写装置本体に挿入すると、複写装置のカセプト受部に

設けられた部材 37（第 7 図）により上部案内 57₁ と一体のカム 30₁ が押し上げられ定規 30 は軸 30₂ を中心に上方に開く。引脱きカセプトをより奥深く挿入するにつれ、複写装置内に設置される斜面ガイド 38 により軸 100 上の転子 103 が押し上げられその軸 100、従動ローラ 29 を持ち上げ、転子 103 が切欠 40 に落ち込み、ロール紙カセプトと複写装置本体とが結合される。23₁ は軸 100 の上下動のため上カセプトケーシング 23 の側面に設けた長孔、35 は従動ローラ引下げバネを示す。この動作中カセプト前部部の定規位置に位置づけられている紙 P は圧接片 36 によりケーシング 22 の案内下面 25 に押しつけられ転子 103 は第 8 図 103' の高さ位置に一旦上り、そのときカセプトの前部も上り、紙の先端 P₁ は給紙従動ローラ 41 の上方に位置し転子 103 が切欠 40 に落ち込んだとき紙端 P₁ は従動ローラ 29 と駆動ローラ 41 とに挟まれ、バネ 35 で圧着され、即ち紙先端は駆動ローラに咬えられてカブ

16 の直前に正しく位置決められ紙送り準備完了となる。

第 9 図・第 10 図は他の実施形を示すものでカセプトに従動ローラ 29 と駆動ローラ 42 とを両方そなえ、複写装置本体 55 にカセプトを挿入すると本体側に設置してある駆動装置のギヤ 43 と、カセプト側給紙駆動ローラ 42 の軸上のギヤ 108 とがかみ合つて動力伝達を行う。この場合は紙端 P₁ はカセプトに紙を収容したとき既にローラ 29、22 の間に咬えられている。

カセプトを取り去るにはボタン 31 を押し種 33 を介して従動ローラ 29、転子 103 を上方へ送がし切欠 40 側のロッドを外してカセプトを引抜く。この場合も圧接片 36 の作用により紙は受面 25 に抑止されその先端 P₁ は再装填時にカブ 16 の位置にセフトされるように保持される。

このようにしてカセプトにロール紙 17 を収容しその先端 P₁ を定規 30 に合せておくことに

より、カセットを複写機本体にセットしたとき
その先端 2_1 はカフ 16 の位置に位置決めされ
、カセットを外した場合も正しくその位置を保
つ。従つてカセットの繰り返し使用に当り紙合
せの手動操作を全く必要としない効果がある。
なお圧装片 36 の圧装力は給紙ローラ $29 \cdot 30$
の給紙力より小さい。 30_2 は定規 30 の裏面の
紙受面である。

第 11 図はカセット内のロール紙の残量表示
機構を示すもので、ロール紙 17 は紙ロール支
えロール群 26 上に乗せられ、ロール径減少に
ともない傾斜 $17'$ の位置迄下り、マイクロスイ
ッチ 44 に作用して紙終了の検知の信号を出す
。このときスイッチ 44 は紙残量が最低一枚以
上の長さを保証する位置に設定される。そのス
イッチ 44 に接続するため又は信号用の電気接
点 45 をケース 22 に設け、その長さ又は太さ
を変えることによりロール紙 25 の種類又は/
及び紙サイズの信号を複写機内部へ送るのに
用いる。第 12 図は中心軸 49 を有するロール

カセットを示すものでロール紙 17 にアーム 46
に取付けたローラ等の従動体 47 がベネ 48 に
より押しつけられ、紙の減少にともない軸 50
を中心にロール径に追従し指針 51 が第 13 図
の目盛板 52 に残量を表示する。

図面の簡単な説明

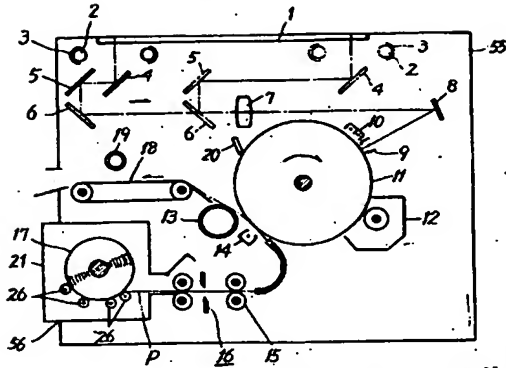
図面は本発明複写装置のロール紙のカセット
装置を示すもので、第 1 図は本装置を具えた電
子写真複写機の一例を示す横断面図、第 2 図は
ロール紙カセットの斜断面図、第 3 図はそのカセ
ットを開いた状態の斜断面図、第 4 図はカセット
先端の複写機本体との運動部分の斜断面図、第 5
・ 6 図はその装填状態の側面図、第 $7 \cdot 8$ 図は
その場合の作動説明図、第 9 図はカセット先端
の運動部の変形例を示す斜断面図、第 10 図はそ
の装填説明図、第 $11 \cdot 12$ 図はロール紙の残
量検出機構図、第 13 図は残量表示目盛の正面
図。

17 はロール紙、 $22 \cdot 23$ は上下開閉自在
に結合されたカセット、 57 は開閉可能の上下

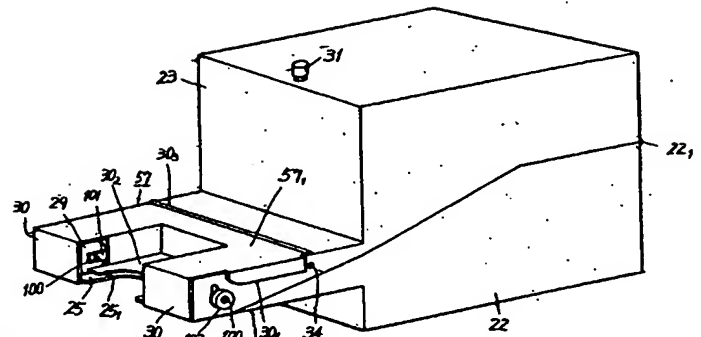
部 $57_1 \cdot 57_2$ より成りカセットの前後に設けた
引出したロール紙の案内、 30 は案内の前端に
設けたロール先端位置決め定規、 16 は複写機
本体内のロール紙切断カフ、 30_1 は上部案内
 57_1 と一体のカム、 37 はカム 30_1 を介し定規
 30 及び上部案内 57_1 を押し上げる部材、 36
は上部カセット 23 に設けられロール紙を案内
下面に押しつける部材、 29 はカセット側のロ
ール紙搬送ローラ、 41 は本体側のロール紙駆
動ローラ。

特許出願人 キヤノン株式会社
代理人 福田 勲

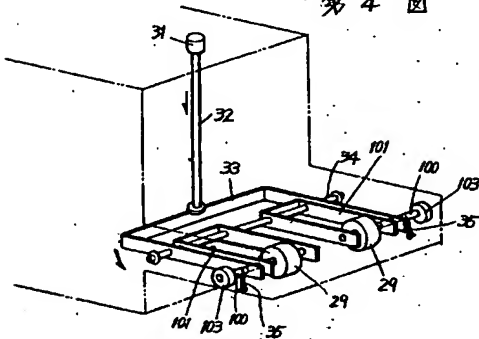
第 1 図



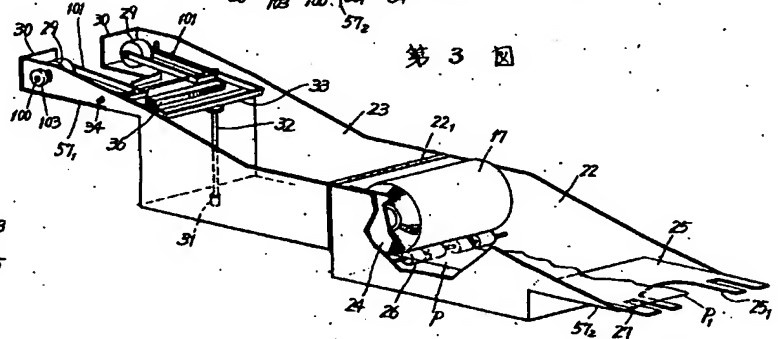
第 2 図



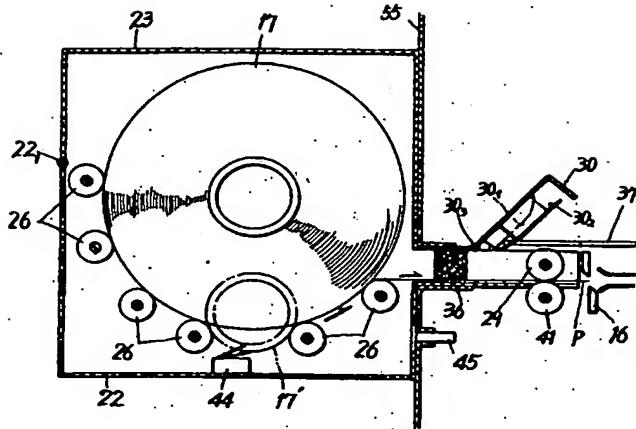
第 4 図



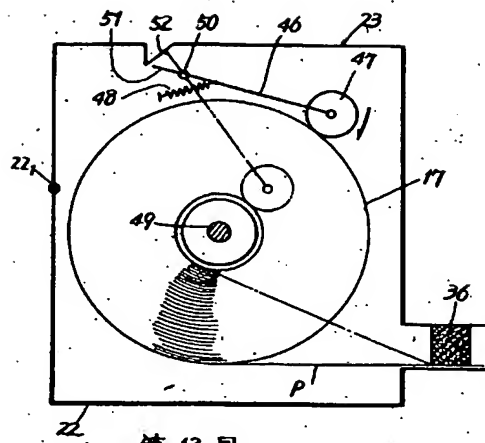
第 3 図



第 11 図



第 12 図



第 13 図



○ 2. 前記以外の発明者

住 所 神奈川県横浜市西区 874
氏 名 関 谷 正 幸 子 玉川家内